

Karl. Heinz Weber

Dis. Frankf. a. Main
1955

AUS DER UNIVERSITÄTS AUGENKLINIK FRANKFURT AM MAIN
(Direktor: Prof.Dr. med. R. THIEL)

ÄTIOLOGISCHE UNTERSUCHUNGEN ÜBER DIE
AKUTE RETROBULBÄRE NEURITIS.

Inaugural - Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde
in der Gesamten Medizin
der Hohen Medizinischen Fakultät
der JOHANN-WOLFGANG-GOETHE-UNIVERSITÄT
zu FRANKFURT/Main

vorgelegt von
K a r l H e i n z W e b e r
aus Frankfurt/Main

September 1955

Referent: Prof.Dr. W. KREIBIG
Korreferent: Prof.Dr. J. ZUTT
Dekan: Prof.Dr. F. HOFF



Nachdem in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts besonders CHARCOT neben anderen Autoren den Zusammenhang zwischen der multiplen Sklerose (m.S.) und der retrobulbären Neuritis (r. N.) erkannten, war es der Verdienst von UHTHOFF Ende der 80iger Jahre, durch seine eingehenden Arbeiten über die r. N., ihre Symptomatologie und insbesondere ihre Bedeutung für die Diagnose der m.S. festzulegen.

Während die Sehnervenerkrankungen nach exogenen Intoxikationen in ihrer Ätiologie weniger umstritten erschienen, ebenso die Fälle mit einer sonstigen klaren Genese keine Diskussionen hervorriefen, so waren gerade akut verlaufende retrobulbäre Neuritiden, für die keine genügenden ätiologischen Hinweise zu finden waren, die Ursache für ausgedehnte Erörterungen und Untersuchungen. UHTHOFF hielt diese Form der r. N. schon vorwiegend für eine Erkrankung im Sinne einer m. S., wobei er erkannte, daß die r. N. als eine der Symptome der m.S. der eigentlichen Manifestierung schon um Jahre vorausseilen kann. BRUNS, STÖLTING, PETERS, FLEISCHER, v. HIPPEL, SCHEERER und zahlreiche Autoren der jüngeren Zeit schlossen sich dann dieser Ansicht an.

Um nun diese Ansicht zu unterstützen, soll unter anderem in dieser Arbeit versucht werden, mit statistischen Erwägungen die Bedeutung der m.S. für die Ätiologie der akuten retrobulbären Neuritis darzustellen.

Das Ende des ersten Weltkrieges und insbesondere die ersten Jahre danach waren gekennzeichnet durch ein auffallend stark gehäuftes Auftreten der r.N. Da die Nase und ihre Nebenhöhlen eine der häufigsten Eintrittspforten für Erreger im Allgemeinen darstellt und die anatomischen Gegebenheiten zwischen Nebenhöhlen und dem Optikuskanal mit ihrer engen Nachbarschaft einem Übergreifen Vorschub zu leisten schienen, kam es dementsprechend gerade in diesen Jahren zu einer größeren Beachtung einer möglichen rhinogenen Ätiologie der r.N. Dazu kam die Tatsache, daß nach Ausschluß aller sonstigen ätiologischen Momente, die Eröffnung der Nebenhöhlen scheinbar eine rasche Besserung bzw. Abheilung der Erscheinungen brachte. Es ist jedoch dabei anzuführen, daß es sich nur sehr selten um schwer entzündlich veränderte Nebenhöhlen handelte. So fand BECK bei 91 Fällen mit Empyem der Nebenhöhlen nur einen Fall von r.N. und bei 19 Fällen von Ozaena keinen einzigen Fall mit positivem Augenbefund.

V.HERRENSCHWAND berichtete über 150 Fälle mit schweren rhinologischen Erkrankungen, wobei 18 einen vergrößerten blinden Fleck (nach v.d.HOEVE) und nur bei 2 ein positiver Augenbefund nachzuweisen war. MELLER stellte auf der Wiener Tagung der Ophthalmologischen Gesellschaft 1920 die Behauptung auf, daß es sich selbst bei klinisch negativem Befund der Nase bei r. N. um Erkrankungen handelt, die durch eine latente Nebenhöhlenaffektion hervorgerufen worden seien und fordert in allen solchen Fällen ein operatives Eingreifen durch den Rhinologen und zwar -wenn nötig- auf die alleinige ophthalmologische Indikationsstellung hin. Diese Ansicht fand fast einstimmige Ablehnung seitens der anwesenden Rhinologen.

Mikroskopisch-histologische Untersuchungen der operativ entfernten Teile der Nebenhöhlen ergaben nach HERZOG chronisch-entzündliche Veränderungen der Schleimhäute, die bei der makroskopischen Inspektion als unverändert erschienen. Außerdem konnte er den Nachweis bringen, daß die Schleimhäute mit den Markräumen der knöchernen Scheidewand zum Canalis opticus in Verbindung stehen und diese wiederum in manchen Fällen eine Verbindung mit der Dura des N. opticus zeigten. Durch dieses Ergebnis wäre die Möglichkeit gegeben, daß die Dura des Optikus im Sinne einer serösen Meningitis in den Entzündungsbereich der Nebenhöhlenschleimhaut mit einbezogen wird.

Hierauf fußte dann auch HERZOGs Behandlungsvorschlag mit der Daueranämisierung der Schleimhäute der Nase durch eine Cocain-Adrenalin-tamponade, die die oben beschriebene seröse Meningitis aufhalten sollte. Er zieht dabei eine weitere Folgerung, indem ein Erfolg dieser Therapie seiner Meinung nach den sicheren Hinweis auf die Ätiologie zuläßt. HERRENSCHWAND führte 13 mit der Daueranämisierung behandelte Fälle mit negativem Nasenbefund an, die vollen Erfolg brachten.

Für die rhinogene Ätiologie der r. N. und insbesondere für ein operatives Vorgehen beim Fehlen sonstiger ätiologischer Hinweise auch bei dem Fehlen sichtbarer Nebenhöhlenerkrankungen waren u.a. die Ophthalmologen MELLER und THIES und der Rhinologe HIRSCH. MYLIUS schränkte die oben angeführte Ansicht ein, indem er es für unzulässig hielt, bei einem Erfolg der Daueranämisierung, die er selbst bei 14 Fällen beobachten konnte, auf eine rhinogene Genese der r.N. zu schließen. SCHEERER berichtete über Erfolge bei 15 bis 22% seiner Fälle von retrobulbärer Neuritis, stellte jedoch dabei fest, daß die Heilungstendenz nach Naseneingriffen nicht größer

sei als bei den nicht operierten Fällen. Ebenso urteilte v.HIPPEL. Bei 70 Fällen ohne Operation der Nebenhöhlen kam es in 48 Fällen zu einer spontanen Heilung. Unter den ungeheilten fanden sich 8, die anderenorts operiert worden waren. DREYFUS vertrat die Ansicht, daß fast alle akuten retrobulbären Neuritiden spontan abheilen. WEILL sah bei 34 akuten retrobulbären Neuritiden in 85% eine spontane Abheilung. HAJEK betonte, daß trotz der vorhandenen anatomischen Verbindungen kein zwingender Beweis zu führen wäre, um ein so häufiges Vorkommen der rhinogenen retrobulbären Neuritis zu erklären. Auch ohne jede Behandlung kämen größere Schwankungen im Sehvermögen bei einer r.N. vor, ebenso würden sich zahlreiche als rhinogen diagnostizierte Fälle später als eine m.S. entwickeln. In neuerer Zeit berichtet LEISTER von 2680 Nebenhöhlenerkrankungen der Univ. Ohrenklinik in Frankfurt/M., wo bei 32 Fällen (= 1,1%) eine r. N. festgestellt werden konnte. Ein ursächlicher Zusammenhang wurde bei 18 Fällen (= 0,63%) angenommen. Auch er lehnt die rhinogene Ätiologie der r.N. im Prinzip nicht ab, sondern hält sie für ein ausgesprochen seltenes Krankheitsbild. Es wurden zur Klärung dieser Fragen zahlreiche Tierversuche angestellt. VOLPKOVIC tamponierte die Nebenhöhlen von Hunden und Kaninchen und setzte mit Cantharidenpulver eine künstliche Sinusitis. Alterationen im Bereich des Sehnerven konnten dabei nicht beobachtet werden. Ebenso negativ verliefen die Tierversuche von PICHLER.

Das als wichtigstes Symptom der r.N. stets nachzuweisende Zentralskotom war die Ursache zahlreicher Untersuchungen. Dabei stellte es sich heraus, daß nicht unbedingt eine isolierte Erkrankung des papillo-makulären Bündels vorliegen muß. Die pathologisch-anatomischen Untersuchungen von LISCH bei der m.S. ließen vielmehr erkennen, daß keine Gesetzmäßigkeit zwischen der Lokalisation der Herde im Sehnerven einerseits und der Lage des Zentralskotoms andererseits besteht. Auch der Befund der Papille ist davon unabhängig. Als Erklärung nimmt LISCH an, daß es in einem Herd nicht nur durch den Markscheidenverfall zu dem Funktionsausfall kommt, sondern daß dies durch die gleichzeitig einsetzende Quellung der Achsenzylinder verursacht werden kann. Soweit keine Fibrillen geschädigt sind, kann bei der Entquellung volle Funktion eintreten.

In neuester Zeit wird von DUYGAN eine andere Möglichkeit zur Klärung der Ätiologie der akuten r.N. erwähnt. Durch histaminempfindliche Zellgruppen im Sehnerven käme es zu Spasmen der Arteriolen, erhöhten Kapillarerweiterungen und Kapillargerpermeabilität. Die

anschließende Transudation von Plasma und Lymphozyten bringe eine Drucksteigerung im Sehnerven mit Anoxie des Gewebes mit sich. Somit würden Menschen mit solchen Zellgruppen bei Erkältungskrankheiten an einer akuten r.N. erkranken.

Wieso es nun gerade elektiv zu einem Befall des papillo-makulären Bündels kommt, versuchte BEHR mit der unterschiedlichen Durchblutung der Sehbahn zu erklären, wobei er die anatomischen Verhältnisse in dem intrakraniellen Teil der Bahn anführt. Die axialen Fasern zeigen hier eine deutliche schlechtere Blutversorgung als die nicht axial verlaufenden Fasern. Bei einer schädigenden Einwirkung müßten somit die Fasern mit der schlechteren Ernährung zuerst befallen werden. Eine andere Erklärung wäre in der sog. EDINGERSchen Aufbrauchtheorie zu sehen, die auch von MARCHESANI und SCHIECK übernommen wird. Hiernach würden die Fasern mit der höchsten Funktionsdifferenzierung, wie sie das papillo-makuläre Bündel darstellt, eine erhöhte Verletzlichkeit zeigen und entsprechend den pathologisch-anatomischen Ergebnissen (LISCH), trotz der zahlreichen Herde in den nicht axial verlaufenden Fasern, zuerst einen Funktionsausfall äußern.

Wie schon oben angeführt wurde, sind es gerade die akut verlaufenden retrobulbären Neuritiden, die in zahlreichen Fällen keine sicheren ätiologischen Momente erkennen lassen.

WEILL unterteilt in eine akute typische, eine akute atypische und eine chronische Form. Die akute typische Form wird gekennzeichnet durch eine plötzliche starke Sehverschlechterung mit einer nach relativ kurzer Zeit einsetzenden Besserung meistens bis zur Norm. Die Papille zeigt dabei keine wesentlichen Veränderungen. Die akute atypische Form hat einen ähnlichen Beginn, jedoch nicht so ausgeprägt in der Herabsetzung der Sehkraft. Die Besserung vollzieht sich langsamer und die Papille zeigt mehr oder weniger das Bild einer Neuritis. Die chronische Form hat einen schleichenden Beginn, meistens keine oder nur eine geringe Besserung der Sehkraft und mannigfaltige Ursachen, am häufigsten chronische Intoxikationen.

Da in neuester Zeit zu den bisherigen Entstehungsmöglichkeiten auch noch Gefäß- und Kreislaufveränderungen als Ursache angeführt wurden, soll in dieser Arbeit versucht werden, mittels statistischer Erörterungen anhand der Fälle von r.N., die in den letzten 20 Jahren an der Univ. A ugenklinik in Frankfurt/M. behandelt wurden, die Bedeutung der m.S. als Genese der akuten r.N. unter besonderer Berücksichtigung anderer ätiologischer Hinweise darzustellen.

Am Krankengut der Univ. Augenklinik Frankfurt/M. konnten für die Zeit von Mai 1935 bis Juli 1954 insgesamt 108 Fälle von r.N. erfaßt werden. Unberücksichtigt blieben hierbei alle durch Intoxikationen, Tumoren, fortgeleitete Entzündungen, Stoffwechselerkrankungen oder Gefäßveränderungen hervorgerufene Neuritiden. Einbegriffen in diese Zahl sind die 24 Fälle mit der atypischen bzw. chronischen Verlaufsform. Somit verbleiben 84 Fälle der typischen akuten Form der r.N. Es folgt nun eine kurze Schilderung des Krankheitsbildes dieser letztgenannten Form.

Die erkrankten Personen geben als Beschwerden eine rasche, meist einseitige Sehverschlechterung an. Dabei treten in den meisten Fällen eine oftmals nur geringe Schmerzhaftigkeit der tieferen Orbitaregionen bei Augenbewegungen und eine Druckschmerzhaftigkeit des Bulbus auf. Irgendwelche äußere Ursachen können von Seiten des Erkrankten nur in den seltensten Fällen angegeben werden. Die Untersuchung ergibt eine mehr oder weniger herabgesetzte Sehkraft, in einigen Fällen bis zur Amaurose mit Aufhebung der Pupillarreflexe des befallenen Auges. Am Perimeter läßt sich dann immer ein absolutes Zentralskotom für Weiß und ein größeres für Farben nachweisen. Die vorderen Augenabschnitte, die brechenden Medien und die Papille sind bis auf eine geringe bis mäßige Hyperämie des Papillengewebes meist unverändert. Je nach der Lokalisation des Herdes im Sehnerven kann die Sehnervenscheibe mehr oder weniger Erscheinungen einer Neuritis oder Stauungspapille zeigen. Bei weiterer Beobachtung tritt in kürzerer Zeit, von einigen Tagen bis zu 3 bis 4 Wochen je nach Größe des Zentralskotoms, eine von der Peripherie beginnende zirkuläre Verkleinerung des Zentralskotoms ein, die bis zur völligen Wiederherstellung der Sehschärfe führen kann, wobei sich nicht selten noch längere Zeit ein parazentrales Skotom für Weiß und Farben nachweisen läßt. In manchen Fällen bleibt noch ein kleines Zentralskotom, öfters jedoch ein parazentral oder zentral exzentrisches Skotom mit der entsprechenden Sehverschlechterung dauernd zurück.-Es werden nun zunächst Auszüge aus den Krankengeschichten von 20 Fällen mit akuter retrobulbärer Neuritis wiedergegeben. Anhand dieser Auszüge ist beabsichtigt, als Übersicht zu demonstrieren, was hier unter der akuten Form mit ihren Anfangerscheinungen und Restzuständen verstanden wird und welcher zeitliche Abstand in den Fällen von m.S. bis zu ihrer eigentlichen Manifestierung vorkommen kann.

1.) Karl B; 39 Jahre (Juli 1951)

Anamnese: 1943 Schwäche im rechten Arm und Bein, zur gleichen Zeit war das Sprechen erschwert. Seit 8 Tagen Schleieren vor dem linken Auge bemerkt.

Ophthalmol. Befund: VL: Handbewegungen in 30 cm. Papille regelrecht, großes, absolutes Zentralskotom.

Neurol. Befund: Mundfacialisschwäche rechts, skandierende Sprache Ataxie der Arme und Beine, BABINSKI +++, OPPENHEIM und ROSSOLIMO +.

Entlassung: VL: $\frac{5}{4}$; geringe temporale Abblassung links, keine Skotome.

2.) Anna B; 37 Jahre (Juni 1951)

Anamnese: Vor 2 Jahren erstmalig vorübergehend und vor $\frac{1}{4}$ Jahr neuerlich Steifheit und Gefühllosigkeit in beiden Beinen bis zur Hüfte. Das Gehen fiel schwer, linke Gesichtshälfte war taub. Seit 3 Wochen Schmerzen bei Augenbewegungen. Vor 2 Tagen Sehverschlechterung rechts seit gestern nichts mehr gesehen.

Ophthalm. Befund: VR: defekte Projektion; geringe Hyperämie der Papille rechts; großes absolutes Zentralskotom für Weiß und Farben.

Neurolog. Befund: Mundfacialisschwäche links, Tonuserhöhung rechts mit Fußklonus, Bauchdeckenreflexe schwach.

Entlassung: VR: $\frac{5}{4}$; deutliche temporale Abblassung rechts; kleines Parazentralskotom für Farben.

Nachuntersuchung (Juli 1954):

Ophthalmologisch und neurologisch unveränderter Befund.

3.) Hilde B; 30 Jahre (August 1952)

Anamnese: Vor einem Jahr Unsicherheit beim Gehen, vor 5 Monaten am ausgeprägtestem, jetzt wieder besser geworden. Vor 8 Wochen Schmerzen in den Beinen, Hüften und Rücken. Vor 1 Woche morgens Sehverschlechterung auf dem rechten Auge bemerkt, gegen Mittag nichts mehr auf dem Auge gesehen.

Ophthalm. Befund: VR: Fingerzählen in 1 m; Papille regelrecht; absolutes Zentralskotom für Weiß und Farben.

Neurolog. Befund: Leichte spastische Hemiparese rechts; BABINSKI GORDON und ROSSOLIMO rechts +; Bauchdeckenreflexe re. abgeschwächt; Patellarsehnenreflexe und Achillessehnenreflexe re. stark gesteigert. Leicht staktischer Gang.

Entlassung: VR: $\frac{5}{4}$ p; ausgeprägte temporale Abblassung rechts; kleines relatives Parazentralskotom für Weiß und Farben.

4.) Heinrich B; 46 Jahre (Mai 1950)

Anamnese: Vor 10 Tagen Schmerzen im linken Auge, einige Tage später Schatten vor demselben Auge. Stark zunehmende Sehverschlechterung.

Ophthalm. Befund: VL: $\frac{0,5}{20}$; Papille deutlich hyperämisch, stark unscharf begrenzt, peripapilläres Oedem. 3 Tage später auch Sehverschlechterung rechts auf $\frac{5}{35}$ mit Papillenunschärfe und peripapillärem Oedem.

Neurolog. Befund: Bauchdeckenreflexe fehlen; Armreflexe rechts gesteigert, PSR links und ASR rechts deutlich gesteigert.

Entlassung: VR: $\frac{5}{5}$ p; VL: $\frac{5}{4}$; Bds. noch geringe Unschärfe der Papille, keine nachweisbaren Skotome mehr.

5.) Brunhilde C; 18 Jahre (Juli 1944)

Anamnese: Vor 1 Jahr Flimmern vor dem linken Auge, besserte sich wieder. Vor 3 Monaten Flimmern vor dem rechten Auge. Seit 3 Wochen ist Lesen mit dem rechten Auge nicht mehr möglich.

Ophthalm. Befund: VR: $\frac{2}{35}$; Papille regelrecht; absolutes Zentralskotom für Weiß und Farben.

Neurolog. Befund: PSR und ASR beiderseits lebhaft. OPPENHEIM links +.

Entlassung: VR: $\frac{5}{20}$; relatives Zentralskotom für Weiß und absolut für Farben.

Nachuntersuchung (Juni 1945):

Ophthalm.: VR: $\frac{5}{7}$; Parazentralskotom für Farben.

Neurolog.: Nystagmus, Intensionstremor, gesteigerte Beinreflexe links, BABINSKI links +.

6.) Karl J; 31 Jahre (Januar 1952)

Anamnese: 1945 in Gefangenschaft erstmalig Gehstörungen, Beine seien wie gelähmt gewesen. Vor 8 Tagen Sehverschlechterung auf dem linken Auge.

Ophthalm. Befund: VR: $\frac{5}{20}$; Papille regelrecht; absolutes Zentralskotom für kleine weiße Marken.

Neurolog. Befund: BDR bds. leicht erschöpfbar, Ataxie des rechten Armes, leichte Sprechstörungen, ROMBERG +.

Entlassung: VR: $\frac{5}{4}$; keine Skotome; beginnende temporale Abblassung.

Nachuntersuchung (Mai 1954)

Seit 4 Wochen Doppelbilder, Abducensparese rechts, sonst Befund unverändert.

7.) Maria K; 43 Jahre (Januar 1940)

Anamnese: Vor 3 Wochen Schmerzen im rechten Auge, kurz darauf verschwommenes Sehen rechts.

Ophthalm. Befund: VR: $\frac{5}{15}$; Papille regelrecht; relatives Zentralskotom für Weiß und absolut für Farben.

Neurolog. Befund: Bauchdeckenreflexe fehlen, BABINSKI angedeutet gesteigerte Sehnenreflexe.

Entlassung: VR: $\frac{5}{4}$; kleines Parazentralskotom für Farben; deutliche temporale Abblassung rechts.

8.) Frieda R; 38 Jahre (März 1950)

Anamnese; Vor 12 Jahren plötzlich rechts nichts mehr gesehen, dabei starke Schmerzen im selben Auge. Vor ca. 3 Wochen wiederum ziehende Schmerzen hinter den Augen und Sehverschlechterung links.

Ophthalm. Befund: VR: $\frac{5}{4}$; temporale Abblassung der Papille. VL: $\frac{5}{10}$; Nasale Unschärfe der Papille, beginnende temporale Abblassung; relatives Zentralskotom für Weiß und absolut für Farben.

Neurolog. Befund: Erschöpflicher Nystagmus nach beiden Seiten. Hypotonie der Gliedmaßen, Sehnenreflexe gesteigert.

Entlassung: VL: $\frac{5}{4}$ p; Parazentralskotom für Weiß, relatives Zentralskotom für Farben, temporale Papillenatrophie.

Nachuntersuchung (Mai 1952):

Ophthalm. Befund unverändert.

Neurolog. Befund: BDR fehlen, grobschlägiger Nystagmus, keine spastischen Zeichen.

9.) Elisabeth S.; 37 Jahre (September 1936)

Anamnese: Mit 17 Jahren plötzliches Auftreten von Taubheitsgefühl im linken Bein und Unterarm, dabei Doppelbilder beim Blick nach links. Nach einigen Wochen Besserung von selbst. Mit 28 Jahren dieselben Erscheinungen, jedoch verstärkt. Nach stationärer Malariakur Besserung. Vor 10 Tagen plötzliche Sehverschlechterung auf dem linken Auge.

Ophthalm. Befund: VL: $\frac{0,5}{50}$; Papille regelrecht; größeres absolutes Zentralskotom für Weiß und Farben.

Neurolog. Befund: Feinschlägiger Nystagmus, geringe spastische Hemiparese rechts, leichte Facialisparesie rechts, geringe Gangunsicherheit.

Entlassung: VL: $\frac{5}{7}$; angedeutete temporale Abblassung; keine Skotome.

10.) Lieselotte Sch.; 32 Jahre (Januar 1952)

Anamnese: Vor $\frac{1}{2}$ Jahr plötzliche Gefühllosigkeit der Unterlippe, des Gaumens und der rechten Wange. Bald darauf Besserung. Vor einigen Tagen Schmerzen am rechten Auge mit Schattenbildung im unteren Blickfeld. Am nächsten Tage rechts fast nichts mehr gesehen.

Ophthalm. Befund: VR: Handbewegungen in 30 cm; defekte Projektion; Papillenhyperrämie mit unscharfer Begrenzung; temporal und nasal in der Peripherie noch ein Gesichtsfeldrest.

Neurolog. Befund: Geringe Mundfacialisschwäche und Ptosis links; linksseitige Reflexsteigerung, parästhetische Missempfindungen an beiden Füßen.

Entlassung: VR: $\frac{5}{4}$ p; Papille noch gering unscharf begrenzt; relatives Zentralskotom für Farben.

Nachuntersuchung (April 1952):

Leichte Ataxie des linken Armes; BDS links kaum auszulösen.

März 53: Defektzustand nach dem ersten Schub einer multiplen Sklerose.

Bei allen diesen 10 Fällen liegt bereits vor dem Auftreten der Sehnervenaffektion eine manifeste m.S. vor, wobei in 6 Fällen typische anamnestische Angaben über die ersten Erscheinungen der m.S. gemacht

werden. Kennzeichnend für die Art der Erkrankung sind dabei die unterschiedlichen Längen der einzelnen Intervalle, wie sie besonders bei Fall 9) nachzuweisen sind.

11.) Horst C.; 34 Jahre (August 1949)

Anamnese: Seit 14 Tagen Schmerzen am linken Auge; dabei dunkler Punkt vor dem Auge zu sehen. Inzwischen Besserung eingetreten.

Ophthalm. Befund: VL: $\frac{5}{25}$; Papille regelrecht; relatives Zentralskotom für Weiß.

Neurolog. Befund: Neurologisch o.B.

Entlassung: VL: $\frac{5}{4}$; deutliche temporale Abblassung.

12.) Ursula R.; 22 Jahre (Februar 1950)

Anamnese: Vor 14 Tagen schmerzhafter Druck hinter dem rechten Auge, dann anschließende starke Sehverschlechterung, die sich inzwischen fast ganz gebessert habe.

Ophthalm. Befund: VR: $\frac{5}{5}$; relatives Zentralskotom und absolutes Parazentralskotom für Weiß und Farben. Angedeutete temporale Abblassung.

Neurolog. Befund: Neurologisch o.B.

Entlassung: VR: $\frac{5}{4}$; keine Skotome; deutliche temporale Atrophie der Papille rechts.

Diese beiden Fälle zeigen auch die typische Verlaufsform einer akuten retrobulbären Neuritis mit der anfänglichen starken Sehverschlechterung, Bulbusschmerz, völlige Wiederherstellung der Funktion und mit dem Auftreten der nachfolgenden temporalen Abblassung der Papille. Es fehlt jedoch jeglicher Hinweis auf die Ätiologie.

13.) Brigitte M.; 22 Jahre (Dezember 1950)

Anamnese: Vor 6 Jahren $\frac{1}{2}$ Jahr lang taubes Gefühl in Armen und Beinen. Vor 3 Monaten Schmerzen und Sehverschlechterung im linken Auge. Nach anfänglicher Besserung vor 14 Tagen erneute Sehverschlechterung links.

Ophthalm. Befund: VL: $\frac{1}{35}$; beginnende temporale Atrophie; absolutes Zentralskotom bis in die äußerste Peripherie reichend.

Neurolog. Befund: Neurologisch o.B.

Entlassung: VL: $\frac{5}{4}$ p; temporale Atrophie; keine Skotome;

Juli 52: Erneute stat. Aufnahme wegen Sehverschlechterung auf dem rechten Auge. Gravidität Mens V.

VR: $\frac{5}{4}$ p; Hyperämie und Unschärfe der Papille rechts. Neurologisch o.B.

Entlassung: VR: $\frac{5}{4}$ p; angedeutete temporale Abblassung, relatives Zentralskotom für Farben.

Nachuntersuchung (Juli 1954):

Ophthalm. unverändert.

Neurolog. kein sicherer Anhalt für eine m.S.

14.) Frieda R; 21 Jahre (Juni 1949)

- Anamnese: Seit 3 Wochen Schmerzen am rechten Auge bei Augenbewegungen. In den letzten 6 Tagen starke Sehverschlechterung rechts.
- Ophthalm. Befund: VR: Lichtschein, unsichere Projektion; Papille unscharf begrenzt und leicht prominent; Gesichtsfeldrest temporal unten.
- Neurolog. Befund: PSR leicht gesteigert; übrige Reflexe der Gliedmaßen etwas abgeschwächt. Liquor o.B.
- Entlassung: VR: $\frac{5}{4}$; geringe nasale Unschärfe der Papille; kleines Parazentralskotom für Farben.
- April 51: Stationäre Aufnahme ins Königsteiner Krankenhaus mit Kopfschmerzen und Schwindelanfällen.
- März 54: Mitteilung der Mutter, daß Patientin verstorben ist. Todesursache nicht angegeben.

15.) Frieda S; 37 Jahre (Juni 1948)

- Anamnese: Vor 2-3 Jahren Schmerzen im rechten Schultergelenk, die in die rechte Hand ausstrahlten, wurde später als Neuritis erkannt. Baldige Besserung dieser Beschwerden. Vor 14 Tagen plötzlich links nichts mehr gesehen. Einige Tage später Lichtschimmer gesehen, dann weitere Besserung.
- Ophthalm. Befund: VL: $\frac{2}{35}$; Papille regelrecht; absolutes Zentralskotom für Weiß und Farben.
- Neurolog. Befund: BDR kaum auslösbar; BABINSKI bds. +.
- Entlassung: VL: $\frac{5}{4}$; Papille nasal gering unscharf begrenzt; deutliche temporale Atrophie; relatives Parazentralskotom für Weiß und Farben.

16.) Gretel W; 26 Jahre (April 1947)

- Anamnese: Vor 8 Tagen Zucken im linken Auge und anschließend völlige Verdunklung des Gesichtsfeldes. In den nächsten Tagen trat eine leichte Besserung ein, sodaß Licht erkannt werden konnte.
- Ophthalm. Befund: VL: $\frac{1}{35}$; Papillengrenze leicht verwaschen, geringe Hyperämie des Papillengewebes.
- Neurolog. Befund: BDR kaum auslösbar, Sehnenreflexe links deutlich gesteigert.
- Entlassung: VL: $\frac{5}{4}$; Papille regelrecht, keine Skotome.

17.) Herbert F; 33 Jahre (September 1940)

- Anamnese: Seit 14 Tagen rechtsseitige Kopfschmerzen. Vor 8 Tagen plötzliche Sehverschlechterung rechts.
- Ophthalm. Befund: VR: Handbewegungen in 30 cm; Papille regelrecht; temporal schmaler Gesichtsfeldrest.
- Neurolog. Befund: BDR bds. leicht erschöpfbar; gering gesteigerte Sehnenreflexe beider Beine.
- Entlassung: VR: $\frac{5}{4}$; angedeutete temporale Abblassung rechts.

Es fehlen hier sichere Symptome für eine m.S., obwohl in der Anamnese der Fälle 13) und 15) die Angaben durchaus für eine m.S. sprechen könnten. Der neurologische Befund läßt jedoch eine sichere Diagnosestellung nicht zu.

18.) Rosa G.; 18 Jahre (September 1940)

Anamnese: Vor $\frac{1}{2}$ Jahr Doppelbilder, die sich nach einer Schwitzkur zurückbildeten. Vor 14 Tagen Sehverschlechterung rechts mit Kopfschmerzen und Schmerzen bei Augenbewegungen.

Ophthalm. Befund: VR: $\frac{1}{50}$; Papille unscharf begrenzt und leicht prominent. Größeres absolutes Zentralskotom für Weiß und Farben.

Neurolog. Befund: Neurologisch o.B.

Entlassung: VR: $\frac{5}{5}$; geringe nasale Unschärfe, angedeutete temporale Abblassung.

Juni 52: Bericht des behandelnden Neurologen, daß seit 1 Jahr eine gutartig verlaufende m.S. besteht.

19.) Therese J.; 25 Jahre (März 1940)

Anamnese: Vor 10 Tagen Schmerzen im rechten Auge; dann 3 Tage später rechts fast nichts mehr gesehen.

Ophthalm. Befund: VR: Handbewegungen in 1 m; Papille unscharf begrenzt und etwa 3 dptr prominent.

Neurolog. Befund: PSR und ASR links gesteigert; BDR links abgeschwächt, OPPENHEIM +.

Entlassung: VR: $\frac{5}{7}$; relatives Zentralskotom für Weiß und Farben.

Nachuntersuchung (Juli 1954):

VR: $\frac{5}{7}$; ausgeprägte temporale Abblassung; relatives Zentralskotom für Farben.

Neurolog. m.S. unter dem Syndrom einer spastischen Spinalparalyse.

20.) Juliane Sch.; 21 Jahre (Juli 1936)

Anamnese: Rechts schon immer schlecht gesehen. Vor 9 Monaten Sehverschlechterung links bemerkt, konnte damals Farben schlecht erkennen. Besserung bald von selbst. Vor einigen Monaten Schmerzen in beiden Augen. Seit 14 Tagen starke Sehverschlechterung rechts.

Ophthalm. Befund: VR: Fingerzählen in 20 cm; Papillengrenzen unscharf.

Neurolog. Befund: Neurologisch o.B.

Entlassung: VR: $\frac{5}{25}$; Papille nasal gering unscharf begrenzt.

Nachuntersuchung (März 1952):

Ophthalm. VR: $\frac{5}{25}$; geringe temporale Atrophie rechts.

Neurolog. Seit 2 Jahren Parästhesien in wechselnder Stärke, seit 1 Jahr Gehbehinderung, BABINSKI links ++, Reflexsteigerung links.

Mit diesen letzten drei Fällen wird gezeigt, wieviele Jahre nach der Sehnervenerkrankung bis zur eigentlichen Manifestation des Grundleidens verstreichen können.

Sämtliche an einer r.N. erkrankte und in der obengenannten Zeit in der Univ. Augenklinik Frankfurt stationär behandelte Personen wurden in der Zeit vom Juni bis August 1954 zu einer ophthalmologischen und neurologischen Nachuntersuchung schriftlich aufgefördert. Es leisteten jedoch nur insgesamt 35 Patienten der Aufforderung Folge, was ungefähr einem Drittel der Gesamtzahl entspricht. Die geringe Zahl dürfte wohl durch die kriegsbedingte Bevölkerungsverschiebung der Frankfurter Bevölkerung zu erklären sein, da hierdurch sehr zahlreiche Benachrichtigungen ihr Ziel nicht erreichten und als unzustellbar zurückkamen. Bei der abschließenden Beurteilung wird dies dehalb noch eine besondere Berücksichtigung erfahren müssen.

Entsprechend den Ansichten der hiesigen Klinik kommt den Erkrankungen der Nebenhöhlen und den sog. Fokalerkrankungen in ätiologischer Hinsicht nur eine untergeordnete Bedeutung zu. Sie werden nur bei Fehlen jeglicher sonstiger Möglichkeiten in Erwägung gezogen. In einer besonderen Zusammenstellung soll hierauf nochmals eingegangen werden.

In der Tabelle I erfolgte nun eine Aufstellung der 84 Fälle von akuter retrobulbärer Neuritis nach Alter und Geschlecht geordnet. Dabei wurden die Fälle mit gesicherter m.S. den Fällen unklarer Ätiologie gegenübergestellt.

Die Einordnung als m.S. wurde nur dann vorgenommen, wenn von Seiten des Neurologen die Erscheinungen eindeutig oder mit großer Wahrscheinlichkeit als solche angesprochen wurden. Alle anderen Fälle, auch die, die als m.S. verdächtig angesprochen wurden, wurden der Sparte "unklare Ätiologie" zugeschlagen.

Durch die Arbeiten von OPPENHEIM und UHTHOFF hat die Erkennung der Erscheinungen der m.S. eine solche Verfeinerung erfahren, daß es seit dieser Zeit zur Diagnosestellung nicht mehr des charakteristischen Vollbildes von CHARCOT mit Nystagmus, Intensionstremor und skandierender Sprache bedarf. Gerade die Flüchtigkeit der Erscheinungen kennzeichnet das Krankheitsbild, sodaß schon eine anamnestische Befragung eine Diagnosestellung ermöglicht. Sind dann noch bei einer neurologischen Untersuchung die typischen Erscheinungen -wie spastischer Gang, fehlende Bauchdeckenreflexe, Steigerung der Reflexe oder Sensibilitätsstörungen- nachzuweisen, so ist an der Diagnose m.S. nicht mehr zu zweifeln.

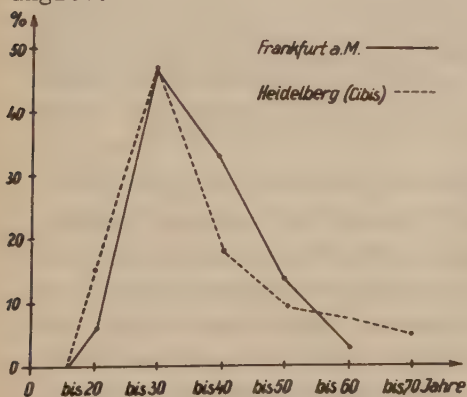
Aus der Tabelle I ist ersichtlich, daß von den 84 Fällen von

	Multiple Sklerose		Unklare Ätiologie	
	Frauen	Männer	Frauen	Männer
bis 20 J.	3	-	2	-
bis 25 J.	8	1	3	4
bis 30 J.	6	3	10	4
bis 35 J.	9	3	2	5
bis 40 J.	6	2	-	-
bis 50 J.	3	1	4	3
über 50 J.	-	-	1	1
Gesamtzahl	45		39	
in %	53%		47%	

akuter r.N. somit bei 45 Fällen eine m.S. als Ursache anzunehmen ist, das entspricht 53%. WEILL sah bei der akuten r.N. 58% mit m.S. und MARBURG bei 55% der Fälle. Gegenüber den Angaben von CIBIS mit etwa 70%, FLEISCHER mit 66% und LANGENBECK sogar mit 77% erscheint unsere Zahl etwas niedrig. Dabei ist zu berücksichtigen, daß für die Diagnose einer m.S. von den einzelnen Untersuchern verschieden weitgehende Anforderungen an die

Tab.I: Fälle mit akuter r.N., geordnet nach Ätiologie, Alter und Geschlecht.

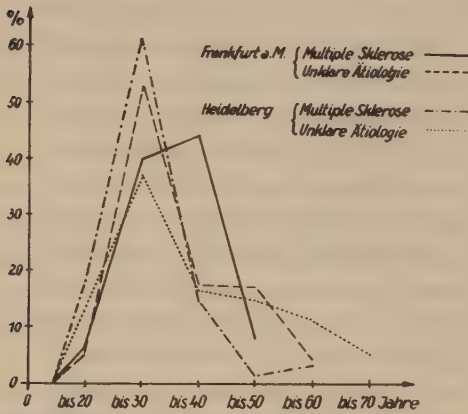
Symptomatik gestellt werden. Außerdem ist es durchaus wahrscheinlich, daß sich unter den nicht zur Nachuntersuchung Erschienenen noch mehrere Fälle mit einer manifesten m.S. befinden. Von 12 Patienten, die anfänglich keine ätiologische Hinweise zeigten, erbrachte die Nachuntersuchung in 4 Fällen eine sichere m.S. Bei 3 von diesen 4 Fällen bestand eine Zeitspanne von 10 bis 14 Jahren von der Erkrankung an einer r.N. bis zur Manifestation der Allgemeinerkrankung. Zwei waren nicht älter als 21 Jahre und die dritte 25 Jahre alt. Alle drei waren weiblichen Geschlechts. Überhaupt ist die Beteiligung der Frauen und Mädchen an dieser Erkrankung besonders stark. Sie beträgt mit 57 Fällen 67,8% = 2/3 der Gesamtzahl. Diese Zahl stimmt fast genau mit den Ergebnissen von FLEISCHER überein, der einen Anteil von 66% Frauen angibt.



Tab.II: Vergleich der Fälle mit akuter r.N. mit den Zahlen von CIBIS in%, geordnet nach Alter

Die Tabelle II gibt nach Alter geordnet in Prozenten die Zahl der akuten r.N. der Frankfurter und Heidelberger Augenklinik (CIBIS 1937) an. Danach besteht zwischen dem Verlauf beider Kurven eine gewisse Ähnlichkeit. Über die Hälfte (52%) sind jünger als 30 Jahre. Der jüngste Patient ist 16 und der älteste ist 56 Jahre alt.

Aus der Tabelle III ist ersichtlich, daß die Kurve der Fälle mit



Tab.III: Vergleich der Fälle mit akuter r.N. mit den Zahlen von CIBIS in %, geordnet nach Alter und Ätiologie.

unklarer Ätiologie entsprechend der von Heidelberg ist. Die Kurve der Fälle mit m.S. hat einen etwas andersartigen Verlauf. Das Maximum liegt hier im vierten Lebensjahrzehnt mit 44,4%. In der Kurve mit unklarer Ätiologie zeigt das dritte Lebensjahrzehnt einen auffallend hohen Prozentsatz (53,8%) an. Da die r.N. nun sehr oft der eigentlichen Manifestierung der m.S. um Jahre vorausseilen kann, ist es durchaus wahr-

scheinlich, daß es unter den 21 Fällen dieses Jahrzehntes noch mehrere gibt, bei denen es zu einer späteren Manifestation des Grundleidens kommt.

	Fälle mit m.S.	Fokaltaxikose		Nebenhöhlen	
		Frauen	Männer	Frauen	Männer
bis 20 J.	3	-	-	-	-
bis 25 J.	9	-	-	-	-
bis 30 J.	9	1	1	-	-
bis 35 J.	12	-	-	2	1
bis 40 J.	8	2	-	-	-
bis 50 J.	4	2	1	-	-
über 50 J.	-	-	-	-	-
Insgesamt	45	5	2	2	1

Tab.IV: Das Vorkommen von Foci bei den Fällen von akuter r.N. mit sicherer m.S.

	Fälle mit unklar. Ätiologie	Fokaltaxikose		Nebenhöhlen	
		Frauen	Männer	Frauen	Männer
bis 20 J.	2	-	-	-	-
bis 25 J.	7	1	1	-	-
bis 30 J.	14	4	3	1	-
bis 35 J.	7	1	3	-	-
bis 40 J.	-	-	-	-	-
bis 50 J.	7	1	2	1	-
über 50 J.	2	-	-	-	-
Insgesamt	39	7	9	2	-

Tab.V: Das Vorkommen von Foci bei den Fällen von akuter r.N. mit unklarer Ätiologie.

In den Tabellen IV und V wurde versucht, in einer Zusammenstellung die ätiologische Bedeutung der Nebenhöhlen und der Fokalerkrankungen darzulegen. Dabei wurden unter Fokus die entzündlichen Veränderungen an Zähnen und Tonsillen verstanden. Bei der Beurteilung der in diesen Tabellen gefundenen Zahlen über die Häufigkeit der Fokaltaxikose muß in erster Linie berücksichtigt werden, daß in einem hohem Prozentsatz der deutschen Bevölkerung Zahn- und Tonsillenherde nachgewiesen werden kann.

Ihre Bedeutung für die Ätiologie der akuten r.N. ist somit durchaus als fraglich zu bezeichnen bzw. bewegt sich höchstens in den Grenzen einer gewissen Wahrscheinlichkeit. Sie wurde deshalb nur der Vollständigkeit wegen tabellarisch erfaßt. Die Nebenhöhlenerkrankungen sind aufgrund ihrer anatomischen Lage von größerer Bedeutung für die Ätiologie. Insgesamt waren unter unseren gesamten Fällen fünfmal Nebenhöhlenaffektionen nachzuweisen, die jedoch nur leichte katarrhalische Erscheinungen der Nebenhöhlen zeigten. Drei davon zeigten jedoch schon deutliche Zeichen einer m.S.

	Multiple Sklerose		Unklare Ätiologie	
	Frauen	Männer	Frauen	Männer
bis 20 J.	-	-	1	-
bis 25 J.	-	1	-	1
bis 30 J.	-	-	-	1
bis 35 J.	2	-	2	2
bis 40 J.	3	-	1	3
bis 50 J.	1	-	1	2
über 50 J.	-	-	2	1
Gesamtzahl	7		17	
in %	29%		71%	

Tab.VI: Fälle mit chronischer bzw. atypischer Verlaufsform der r.N., geordnet nach Ätiologie, Alter und Geschlecht.

Bei der Sichtung und Bearbeitung der Krankengeschichten fiel die große Anzahl der doppelseitigen r.N. auf. Dabei waren nicht nur die chronischen Verlaufsformen, sondern auch in größerer Anzahl die akute und typische Art der r.N., vor allem in den jüngeren Lebensaltern vertreten.

Die Ursachen für eine doppelseitige r.N. können mannigfaltig sein. Am Häufigsten sind wohl die Intoxikationen, die jedoch mehr das gesamte Zentralnervensystem als den Sehnerven isoliert schädigen. Als erwähnenswert sollen in diesem Zusammenhang noch die durch Vitaminmangel und hierbei besonders durch das Fehlen von Vitamin B hervorgerufene chronische r.N. angeführt werden, wie sie in Begleitung von Beri-Beri und Kakke

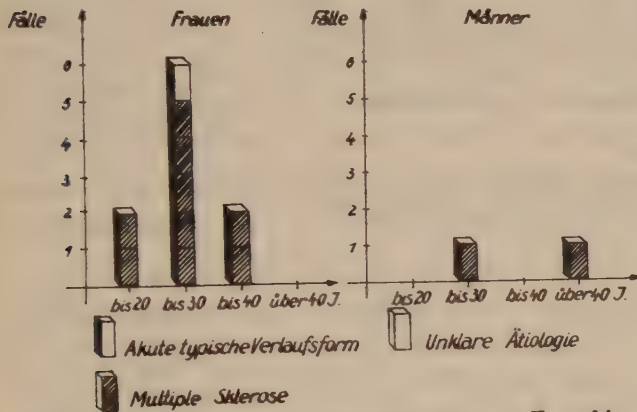
nahezu ausschließlich in Ostasien auftraten. Gerade in den letzten Jahren des zweiten Weltkrieges traten diese Formen in den Internierungslagern der Japaner in Burma und Java gehäuft auf, wobei nicht nur die Einheimischen, sondern auch in besonderem Maße Europäer befallen wurden. Als sogenannte "Camp-eyes" wurden diese Erkrankungen in der Literatur der ersten Nachkriegsjahre vielfach beschrieben.

Bei den Veränderungen in der vorderen Schädelgrube, die durch ihre Lokalisation Affektionen im Bereich des Chiasma hervorrufen können, sei es durch Tumoren oder durch entzündliche Veränderungen im Sinne einer Arachnoiditis optico-chiasmatica, zeigen sich in manchen Fällen wenigstens anfänglich Symptome in der Art einer chronischen retrobulbären Neuritis mit beiderseitigem Zentralskotom. Der weitere Verlauf bringt dann in den meisten Fällen Klarheit durch das Auftreten einer Hemianopsie oder von Hirndruckerscheinungen.

Bei den Sehnervenerkrankungen auf der Basis einer m.S. finden sich bei pathologisch-histologischen Untersuchungen sehr häufig Herde im Chiasma, ohne daß es dabei zu hemianopischen Gesichtsfeldeinschränkungen kommt. Es gibt jedoch auch Fälle, bei denen eine Hemianopsie auftritt und weitere Symptome für einen Tumor völlig fehlen. ENDELMANN beschrieb 1934 zwei Fälle dieser Art, wobei es sich um Frauen von 23 und 30 Jahren handelte. Beide zeigten eine bitemporale Hemianopsie. Der Verlauf war gekennzeichnet durch Remissionen mit schneller Besserung des Sehvermögens. Bei der 30jährigen Frau bestanden jedoch noch Verdachtsmomente auf eine Hirndrucksteigerung, da ein Trauma vorangegangen war und die Schädeldecke verstärkte Impressiones digitatae aufwies. Veränderungen im Bereich der Sella waren röntgenologisch nicht nachzuweisen. Auf der Sitzung der Wiener Ophthalm. Gesellschaft vom 24.5.37 berichtete FISCHER über eine Patientin von 22 Jahren, die wiederholt über beiderseitige Sehstörungen klagte. Die Untersuchungen ergaben eine bitemporale zentrale Hemianopsie und eine manifeste m.S. Für einen Hypophysentumor konnten keine Anhaltspunkte gefunden werden. Es dürfte sich hier mit Bestimmtheit und bei den Fällen von ENDELMANN mit großer Wahrscheinlichkeit um Skleroseherde im Chiasma handeln, die sich ausnahmsweise auch klinisch deutlich auswirkten. Derartige Fälle sind aber äußerst selten und unter den 108 Fällen der hiesigen Klinik nicht zu finden gewesen.

WILBRAND und SÄNGER beobachteten noch drei Fälle mit bitemporaler Hemianopsie ohne weitere ätiologische Hinweise. Insgesamt waren es 33 Fälle mit einer doppelseitigen Sehnerventzündung, was fast einem Drittel der Gesamtzahl an r.N. entspricht.

In den Zusammenstellungen VII und VIII wurde neben der Einteilung nach Alter, Geschlecht und Ätiologie

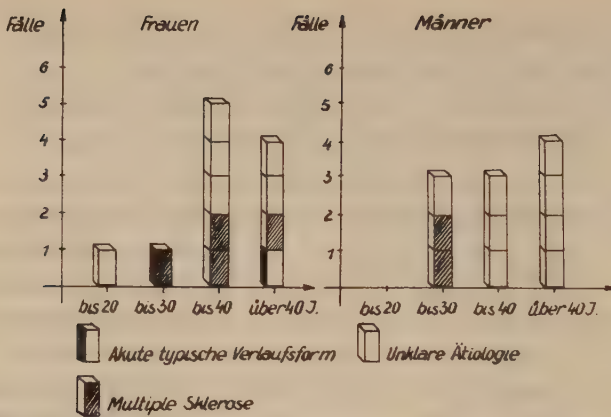


Tab.VII: Fälle mit doppelseitiger r.N., die beim Befall einen zeitlichen Abstand zeigen, nach Alter, Geschlecht, Verlaufsform und Ätiologie geordnet.

lung nach Alter, Geschlecht und Ätiologie in der üblichen Weise ein Unterschied da= hingehend ge= macht, ob die doppelseitige Sehnervenerfektion zur glei= chen Zeit oder mit einem faß= baren zeitli= chen Abstand auftrat. Anam=

nestische Angaben über eine durchgemachte Sehverschlechterung wurden nur dann gewertet, wenn bei der Untersuchung eine temporale Abblassung der Papille des betreffenden Auges nachzuweisen war oder der Grad der Intelligenz des Patienten die Angaben glaubhaft erscheinen ließen. Ebenfalls zur Sparte "mit zeitlichem Abstand" hinzugerechnet wurden die Fälle, die während der längeren stationären Behandlung auch einen Befall des anderen, bisher gesunden Auges erkennen ließen. Unter der Sparte "gleichzeitig" wurden nur die Patienten zusammengefaßt, die bei der stationären Aufnahme eine beiderseitige Sehnerventzündung aufwiesen. Die infrage kommenden Fälle wurden aus der Gesamtzahl der 108 Fälle herausgesucht, sodaß wie bisher alle durch Intoxikationen, Stoffwechselerkrankungen und Gefäßveränderungen hervorgerufene Entzündungen nicht berücksichtigt wurden. Zusätzlich fand die Verlaufsform, ob akut und typisch, oder chronisch und atypisch ihre Berücksichtigung

Unter den insgesamt 12 Fällen mit einem zeitlichen Abstand überwog bei weitem das weibliche Geschlecht. Allen 12 Fällen



Tab.VIII: Fälle mit doppelseitiger r.N. mit gleichzeitigem Befall, nach Alter, Geschlecht Verlaufsform und Ätiologie geordnet.

war die akute typische Verlaufsform eigen und bei 11 bestand eine manifeste m.S. Dreiviertel der Fälle waren nicht älter als 30 Jahre, somit ähnlich den Verhältnissen wie sie in der Tabelle II dargestellt wurden.

Wesentlich anders verhält es sich bei den Fällen, bei denen die doppelseitigen Sehnervenentzündungen gleichzeitig auftrat. Von den 21 Fällen dieser Kategorie zeigten nur 6 eine m.S. und überhaupt nur 2 die typische akute Verlaufsform. Während bei den Erkrankungen mit zeitlichem Abstand $\frac{3}{4}$ nicht älter als 30 Jahre waren, war es bei den Fällen mit gleichzeitigem Befall genau umgekehrt und $\frac{3}{4}$ der Fälle älter als 30 Jahre. Auffallend war, daß beim männlichen Geschlecht alle 7 Fälle, die älter als 30 Jahre waren, keine ätiologischen Hinweise vorhanden waren. Bei den Frauen waren in denselben Altersgruppen von den 9 Fällen noch drei mit einer m.S.

Es kann somit der Schluß gezogen werden, daß -insbesondere beim männlichen Geschlecht- die gleichzeitig auftretende, doppelseitige r.N. in der Altersgruppe von 30 bis 40 Jahren mit großer Wahrscheinlichkeit, und in dem Alter über 40 Jahre mit einer gewissen Sicherheit nicht auf der Basis einer m.S. entstanden ist. Vielmehr dürfte es sich hier, wie bereits bei der Abhandlung über die chronische bzw. atypische Verlaufsform erwähnt wurde, um Folgeerscheinungen latenter chronischer Intoxikationen, sei es aufgrund nicht eingestandener Alkohol- und Nikotinabusus, sei es durch die Arbeit mit chemischen Noxen oder durch Veränderungen auf der Basis von klinisch nicht faßbaren Allgemein- bzw. Gefäßerkrankungen, handeln.

ZUSAMMENFASSUNG:

Die m.S. stellt auch beim Krankengut der Univ. Augenklinik Frankfurt/M. die häufigste Ursache für das Auftreten einer akuten retrobulbären Neuritis dar. Bei den Fällen ohne sichere ätiologischen Hinweise kann in einigen Fällen eine Fokaltoxikose in Betracht gezogen werden. Ihre Bedeutung bleibt jedoch fraglich, da schon in einem hohen Prozentsatz der Bevölkerung Zah- oder Tonsillenherde nachgewiesen werden können, ohne daß es zu Reaktionen im Bereich des Sehnerven kommt. Eindeutig durch Nasen- oder Nebenhöhlenaffektionen hervorgerufene Sehnervenentzündungen konnten nicht nachgewiesen werden.

Die Übersicht ergibt bei den akuten doppelseitigen Sehnervenentzündungen folgende wichtige Tatsachen:

Bei n i c h t gleichzeitigem Auftreten bis zu einem Alter von 30 bis 40 Jahren und besonders beim weiblichen Geschlecht läßt sich fast ausschließlich eine m.S. als Grundleiden nachweisen. Bei gleichzeitigem Auftreten der beiderseitigen Sehnervenentzündung findet sich vorwiegend eine chronische Verlaufsform. Dabei wird das männliche Geschlecht und das Alter über 30 Jahre bevorzugt. Zeichen einer m.S. fehlen dabei fast i m m e r, sodaß angenommen werden muß, daß es sich hauptsächlich um Intoxikationen oder Gefäßschäden handelt.

Obwohl es noch nicht möglich ist, einen Erreger für die m.S. nachzuweisen, ist man im Allgemeinen doch gewillt, diese als eine Viruskrankheit zu betrachten. Ebenfalls eine Viruskrankheit ist die Encephalitis lethargica, erstmals im Jahre 1917 beschrieben, die sich in diesen Jahren epidemisch über weite Gebiete Europas ausdehnte. Nahezu in demselben Zeitabschnitt war ein so gehäuftes Auftreten der akuten r.N. festzustellen, wie es in späterer Zeit zu beobachten nicht mehr möglich war. Dieses Zusammentreffen ist auffällig. Es soll aber keinesfalls ein ätiologischer Zusammenhang angenommen werden. Vielmehr scheint uns damit eine Bestätigung für die Tatsache gegeben zu sein, daß die m.S. eine Viruserkrankung ist, da in dem erwähnten Zeitraum aus uns unbekanntem Grunde eine besondere Häufung auch anderer Viruserkrankungen zu beobachten war.

SCHRIFTTUM:

BECK, O.: "Über Empyeme der Nebenhöhlen der Nase und retrobulbäre Neuritis". Maschr.f.Ohrenheilk. und Laryngo-Rhinologie, 1921, Bd. 55, S. 43.- BEHR, C.: "Der Augenbefund in seiner diagnostischen und differentialdiagnostischen Bedeutung bei Tabes dorsalis, Lues cerebrospinalis, multiple Sklerose". Zschr. f. Augenheilk. 1936, Beih. 21.- BRUNS-STÖLTING: "Über Erkrankungen des Sehnerven im Frühstadium der multiplen Sklerose". Zschr. f. Augenheilk. 1900, Bd. 3.- CIBIS, P.: "Über die Ätiologie und Häufigkeitsverhältnisse der Neuritis retrobulbaris". Klin. Mbl. Augenhk. 1939, Bd. 102, S. 205.- DREYFUS, P.A.: "Guérison spontanée de la névrite retrobulbaire aiguë". Bull. Soc. Opth., Paris, 1928, Bd. 6, S. 354, Zbl. Augenhk., Bd. 20, S. 753.- DUGGAN, W.F.: "Akute retrobulbäre Neuritis als Ausdruck einer akuten lokalen Gewebsanoxie". Arch. Opth. (Am.), Klin. Mbl. Augenhk., Bd.108, S. 763.- ENDELMANN: Zschr. f. Augenhk. Bd. 78, S. 234.- FISCHER: Wien.Opth.Ges. Stzg. v.24.5.37; Zschr. f. Augenhk., Bd. 93, S. 237.- FLEISCHER, B.: "Neuritis retrobulbaris acuta und multiple Sklerose". Klin. Mbl. Augenhk., Bd. 46, S. 113.- HAJEK, M.: "Kritik des rhinologischen Ursprungs der retrobulbären Neuritis". Opth. Ges. Wien, Stzg. v.16.2.20; Klin. Mbl. Augenhk., Bd.64, S.559.- v.HERRENSCHWAND, F.: "Über gehäuftes Auftreten von retrobulbärer Neuritis und deren Behandlung mit der Daueranämisierung". Zschr. f. Augenhk., Bd. 57, S. 78.- HERZOG, H.: a) "Pathogenese der rhinogenen Neuritis optica". Beitr. z. Anat.,Phys.,Path. u. Ther. d. Ohres, d. Nase u.d. Halses; 1924, Bd.21, S. 45.- b) "Über die Neuritis retrobulbaris". Arch. f. Augenhk., Bd. 99, S. 292.- v.HIPPEL, E.: "Über die "rhinogene" retrobulbäre Neuritis". Ber.v.d.Tag.d.deut.Opth.Ges., HEIDELBERG, 1928; Zbl. Augenhk., Bd.20, S. 161.- v.d. HOEVE, J.: "Sehnerv und Nasennebenhöhlen". Klin.Mbl. Augenhk., 1922, Bd. 68, S. 691.- LANGENBECK, K.: "Neuritis retrobulbaris und Allgemeinerkrankungen"; GRAEFE-Arch., Bd.87, S. 226.- LEISTER, G.: "Skotome oder Neuritis optica bei Nebenhöhlenaffektionen". Frankfurt/M. Diss. 1936; Zbl.Augenhk. Bd.41, S. 270.- LIISCH, K.: "Die Veränderungen der peripheren Sehbahn bei multipler Sklerose"; Arch.f.Augenhk., Bd.107, S.380.- MARBURG, O.: "Retrobulbäre Neuritis optica und multiple Sklerose". Zschr.Augenhk., 1920, Bd.44, S. 125.- MARCHESANI: "Zur Erklärung des zentralen Skotoms". 9.Tg. d. Bayer. Augenärztl.Ver., Regensburg, Stzg. v. 11.11.34; Klin. Mbl. Augenhk., 1935, Bd.94, S. 97.- MELLER, J.-HIRSCH, O.: "Über die rhinogene Neuritis retrobulbaris". Abh. a.d. Augenhk. u. ihre Grenzgeb., 1926, Beih. 2.- MYLIUS, K.: "Neuritis retrobulbaris und ihre Behandlung mit Cocain-Adrenalinamponade der Nase". Zschr. Augenhk., 1928, Bd. 64, S. 22.- PETERS: "Über die akute retrobulbäre Neuritis". Zschr. Augenhk. 1901, Bd. 5, S. 214.- PICHLER, G.: "Untersuchungen zur Frage der rhinogenen Neuritis retrobulbaris; II. Teil: Experimentelle Untersuchungen". Monatschr. f. Ohrenhk., 1929, Bd. 63, S. 120.- SCHEERER, R.: "Über einige Erkrankungen des Sehnervstammes". Arch. Augenhk., 1928, Bd. 99, S. 322.- SCHIECK, F.: "Die retrobulbäre Neuritis". Münch. Med. Wchschr., 1933, I, S. 130.- THIES, O.: "Neuritis retrobulbaris". Ver. mitteldeut. Augenärzte Halle/S., Sitzg. v. 12.-13.11.27; Klin. Mbl. Augenhk., 1928, Bd. 79, S. 831.- UHTHOFF: "Die multiple oder disseminierte Herdsklerose des Gehirns und des Rückenmarks und ihre Augensymptome". Hdb. d. ges. Augenhk. v. GRAEFE-SÄMTSCH, 2. Aufl. Kap.XIII, 2.T. 314.- VOLEKOVIC, M.: "Über die Pathogenese der sog. "rhinogenen" Neuritiden (experimentelle Untersuchungen)". Sovet. Vestn. Oftalm., 1933, Bd.2, S. 405; Zbl.Augenhk., Bd.30, S. 253.- WEILL, G.: "La névrite retrobulbaire aiguë et les sinusites perstérieures". Ann. d'ocul., 1923, Bd.160, S. 793, Zbl.Augenhk.Bd.11, S. 413.-

LEBENS LAUF:

Ich, Karl Heinz WEBER, wurde am 8. Januar 1924 als Sohn des damaligen Oberarztes der Niederländisch-Indischen Armee Dr.med. Max WEBER und dessen Ehefrau Wilhelmine, geb. BAKKER in Tjimahi (Java, Indonesien) geboren.

Von 1928 - 1930 besuchte ich in Den Haag (Holland) die Montessorischule und von 1930 - 1934 die holländischen Volksschulen in Koeta-Radja (Nordsumatra) und Semarang (Java). Ostern 1934 wurde ich in die Quinta des Deutschen Realgymnasiums in Den Haag (Holland) und Ostern 1935 in die Quarta des Wöhler-Realgymnasiums in Frankfurt/M. aufgenommen. Im März 1941 legte ich an dieser Schule die Reifeprüfung ab.

Mein Medizinstudium begann ich mit dem Sommersemester 1942 an der Frankfurter Universität. Im Juli 1942 wurde ich zum Wehrdienst einberufen, um im März 1946 aus der Gefangenschaft entlassen zu werden. Ich setzte mein Studium anschließend in Frankfurt fort und bestand im Juli 1950 nach 10 Fachsemestern an derselben Universität das medizinische Staatsexamen mit der Note "gut".

In den folgenden Jahren war ich 18 Monate Medizinalpraktikant an dem Kreiskrankenhaus in Braunfels/Lahn, 7/2 Jahr Vertreter eines Landarztes in Braunfels und seitdem befinde ich mich seit Juli 1952 in meiner Ausbildung als Facharzt für Augenkrankheiten. In diesem Rahmen war ich zwei Jahre Volontärassistent an der Univ. Augenklinik in Frankfurt und bin seit einem Jahr Volontär-Assistent an der Univ. Augenklinik Marburg/L.

